

ПРОГНОЗ ПОГОДЫ

Авторы: Ковриго П. А.

Прогно́з пого́ды

Научно обоснованное предположение о предстоящих изменениях [погоды](#), составленное на основе анализа развития крупномасштабных атмосферных процессов.

Различают прогнозы погоды:

- наукастинг — новая технология, позволяющая получать прогноз погоды высокой точности до 2-6 ч;
- краткосрочные — рассчитываются на 1-3 [суток](#);
- среднесрочные — рассчитываются на 4-10 суток;
- долгосрочные — рассчитываются на несколько недель и более.

В краткосрочных прогнозах погоды и предупреждениях ожидаемые условия погоды указываются более детально, чем в долгосрочных. Например, в прогнозах для авиации сообщаются ожидаемые условия погоды на высоте полёта самолёта (степень и вид [облачности](#), направление и скорость [ветра](#), [температура воздуха](#), наличие опасных явлений — болтанки, [обледенения](#), [грозы](#)) и в аэропорту посадки (высота облачности и видимость, направление и скорость ветра, температура воздуха).

Также используются сверхкраткосрочные авиационные прогнозы на маршруте следования самолёта от аэродрома вылета до аэродрома посадки, которые могут составлять от десятков минут до нескольких часов.

В долгосрочных прогнозах погоды характер погоды на предстоящий период описывается в более общем виде: преобладание ясной или облачной погоды, возможность выпадения [атмосферных осадков](#), пределы дневных и ночных температур воздуха, резкие изменения погоды, преобладающее направление и скорость ветра.

Прогнозы погоды на [месяц](#) содержат знак и величину отклонения средней месячной температуры воздуха и количества атмосферных осадков от климатической нормы, а также указания периодов наиболее существенных изменений погоды: похолоданий

и потеплений, переходов от сухой к ненастной погоде и др.

Подразделяются на:

- специализированные;
- предназначенные для различных отраслей народного хозяйства;
- общего пользования.

К первым относятся также предупреждения об [опасных метеорологических явлениях](#), которые могут вызвать затруднения в работе отдельных отраслей народного хозяйства или причинить ущерб, а также угрожать безопасности населения.

Прогнозы составляются для отдельных территорий (область, страна), а также для населённых пунктов, аэропортов, авиатрасс, автомобильных и железнодорожных магистралей.

Прогноз погоды выполняется на основе анализа [синоптических карт](#) погоды (синоптический прогноз погоды) или с применением численных методов. Анализ материала синоптических карт позволяет выявить крупные атмосферные образования: воздушные массы, разделяющие их [атмосферные фронты](#), [циклоны](#) и [антициклоны](#), барические гребни и барические ложбины, с движением и эволюцией которых связаны основные изменения погоды.

Всё возрастающее применение находят численные методы, позволяющие решать на ЭВМ уравнения гидротермодинамики атмосферы. Численные методы позволяют рассчитать скорость ветра, температуру и [влажность воздуха](#), геопотенциал на различных уровнях [атмосферы](#), а также количество осадков на несколько суток вперёд.

Наиболее известные модели погоды разработаны в США (AVN/GFS — NOAA) и Великобритании (UKMET — MetOffice).

Республиканский гидрометеоцентр использует данные обеих моделей. Все эти методы дают представление об общем фоне погоды, который после детализируется прогнозистом для местных условий.

В долгосрочных прогнозах используются различного рода статистические связи между прошедшим и будущим развитием атмосферных процессов (метод аналогов)

и состоянием погоды. Точность всех прогнозов погоды в пределах периода, на который они составляются, убывает со временем. Чтобы оценить практическую пригодность каких-либо методов составления прогноза погоды, нужно сравнить их удачности с удачностью инерционных прогнозов.

В среднем из 100 краткосрочных прогнозов оправдываются около 90. Основная причина наиболее крупных ошибок — неточности в расчётах [барического поля](#), направления и скорости перемещения циклонов и атмосферных фронтов, а также их эволюции. Эти ошибки обусловлены несовершенством применяемых методов, отсутствием достаточной информации с океанов и малонаселённых территорий. Применение численных методов прогноза погоды ограничено не вполне совершенными моделями погоды. Методы долгосрочных прогнозов погоды большой заблаговременности находятся ещё в состоянии разработки, а сами прогнозы пока не обладают нужным качеством. Достаточно точный долгосрочный прогноз — одна из труднейших задач современной науки.

В Беларуси регулярные прогнозы погоды составляются с 1924 г., долгосрочные (на месяц) — с 1929 г. Прогнозы погоды для республики, областей, Минска и областных центров выполняет отдел метеопрогнозов государственного учреждения «Республиканский гидрометеорологический центр».

Прогнозы погоды передаются по радио, сети Интернет, рассылаются в средства массовой информации, авиационные, сельскохозяйственные, транспортные и другие организации.